

Judul : Perancangan Arsitektur Teknologi Informasi Di Laboratorium Pengembangan Dan Penerapan Teknologi Informasi Teknik Informatika, UPN "Veteran" Jatim Menggunakan Zachman Framework  
Pembimbing I : Basuki Rahmat, S.Si, M.T  
Pembimbing II : Budi Nugroho, S.Kom  
Penyusun : Adi Tri Purwanto

---

## ABSTRAK

*Ketersediaan data yang terformat baik, dalam satu sumber data yang terkelola dengan baik juga merupakan dambaan banyak organisasi. Dalam konteks ini, diperlukan satu arsitektur skala enterprise yang diterapkan secara spesifik pada ruang lingkup pengelolaan data. Zachman Framework digambarkan dalam bentuk matriks yang memperlihatkan hubungan antar perspektif dan abstraksi. Tiap-tiap baris mewakili tingkat perspektif, yaitu perencana, pemilik, pengembang, subkontraktor, dan functioning enterprise, sedangkan tiap-tiap kolom menggambarkan abstraksi/aspek tertentu dari proses, yaitu data, fungsi, jaringan, orang, waktu dan motivasi.*

*Perancangan arsitektur teknologi informasi ini diharapkan sebagai roadmap untuk menentukan langkah yang diambil dan dilaksanakan untuk mencapai visi dan misi, serta sebagai dasar / pegangan untuk melakukan kegiatan atau aktifitas dalam laboratorium sehingga dapat menciptakan sistem yang terintegrasi.*

*Dalam mendukung aktivitas bisnis di butuhkan banyak hal yang perlu dikembangkan dari laboratorium PPTI, misalnya pembangunan sistem informasi berbasis website yang akan memudahkan penilaian dan pendataan mahasiswa praktikum, dan membantu dalam me-manage pelatihan yang dilaksanakan pada laboratorium PPTI. Supaya bisa berjalan sesuai dengan kebutuhan praktikum dan pelatihan maka lebih baik bila dibuatkan sebuah jaringan internet tersendiri. Perlunya banyak perubahan untuk laboratorium PPTI seperti penambahan server untuk database dan website. Karena dengan adanya server ini diharapkan mampu menunjang kegiatan praktikum ataupun pelatihan itu sendiri.*

**Keywords :** *Arsitektur Interprise, Zachman Framework, Arsitektur Teknologi Informasi*

**PERANCANGAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI di  
LABORATORIUM PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN  
TEKNOLOGI INFORMASI, TEKNIK INFORMATIKA UPN  
"VETERAN" JATIM MENGGUNAKAN ZACHMAN  
FRAMEWORK**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ADI TRI PURWANTO**  
**NPM. 0734010067**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2011**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam era teknologi dan sistem informasi yang berkembang semakin pesat. Pembangunan system yang mengacu pada penerapan teknologi informasi merupakan dasar bagi organisasi untuk berkembang ke arah yang lebih baik dalam hal efektifitas dan efisiensi kinerja organisasi. Dengan menerapkan teknologi informasi diharapkan organisasi dapat meningkatkan kemampuan bersaing dengan para pesaingnya.

Pentingnya integrasi data di satu organisasi berskala besar atau lazim disebut dengan enterprise sudah banyak dibahas di berbagai referensi. Ketersediaan data yang terformat baik, dalam satu sumber data yang terkelola dengan baik juga merupakan dambaan banyak organisasi. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan pemilihan strategi dan perencanaan yang akurat.

Pada suatu kasus diperlukan satu kerangka kerja yang jelas untuk menganalisis data-data tersebut berdasarkan fungsional organisasi dan pemanfaatan data tersebut di berbagai fungsi terkait. Kerangka kerja ini minimal harus dapat menyediakan sudut pandang terintegrasi terhadap ruang lingkup pengelolaan data. Dalam konteks ini, diperlukan satu arsitektur skala

enterprise yang diterapkan secara spesifik pada ruang lingkup pengelolaan data.

Membangun arsitektur teknologi informasi adalah kegiatan merumuskan strategi dengan memanfaatkan analisa entitas arsitektur. Salah satu metodologi yang banyak digunakan untuk membangun arsitektur teknologi adalah model Zachman *Framework* yang merupakan salah satu *enterprise architecture* yang paling banyak digunakan di dunia selain TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*). Zachman *Framework* juga merupakan titik awal dari *framework* yang lain yang bermunculan dari konsep Zachman *Framework* tersebut. Zachman *Framework* digambarkan dalam bentuk matriks yang memperlihatkan hubungan antar perspektif dan abstraksi. Tiap-tiap baris mewakili tingkat perspektif, yaitu perencana, pemilik, pengembang, subkontraktor, dan *functioning enterprise*, sedangkan tiap-tiap kolom menggambarkan abstraksi/aspek tertentu dari proses, yaitu data, fungsi, jaringan, orang, waktu dan motivasi. Enam aspek ini masing-masing berkaitan dengan pertanyaan dasar: apa, bagaimana, dimana, siapa, kapan, dan mengapa.

Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Informatika memiliki Laboratorium Pengembangan & Penerapan Teknologi Industri (PPTI) yang merupakan tempat untuk diadakanya pelatihan dan sarana pembelajaran yang bersifat komersil. Namun penggunaan Lab PPTI ini belum secara maksimal baik dari segi kegiatan ataupun tujuan komersil, untuk itu perlu dilakukan analisa arsitektur dengan tujuan mencari dan memperbaiki kekurangan yang

ada pada infrastruktur yang telah berdiri sehingga dapat mencapai tujuan komersil bagi Lab PPTI tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang di atas, maka didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana mendefinisikan penggunaan arsitektur teknologi informasi dalam mendukung aktifitas bisnis di laboratorium PPTI.
- b. Bagaimana merancang arsitektur teknologi informasi agar sesuai dengan kebutuhan laboratorium PPTI saat ini.
- c. Memberikan evaluasi melalui arsitektur teknologi informasi yang baru.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar di dalam pembahasan persoalan dapat lebih terarah, maka batasan masalah yang dikerjakan dalam tugas akhir ini adalah:

- a. Penelitian ini berdasarkan studi kasus di Laboratorium PPTI, Teknik Informatika, UPN “Veteran” Jatim.
- b. Penelitian ini berdasarkan kondisi saat ini yang akan menghasilkan *enterprise architecture* untuk pengembangan strategis ke depan.
- c. Penelitian ini hanya memberikan solusi dari setiap permasalahan yang ada tanpa mendesain *software* aplikasinya.
- d. Penelitian ini sesuai dengan data yang bisa diberikan dan bila diperlukan akan dilakukan asumsi secara generik.
- e. Penelitian ini menggunakan acuan model *Zachman Framework*.

#### 1.4 Tujuan

Melakukan perancangan arsitektur teknologi informasi di Laboratorium Pengembangan & Penerapan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, UPN “Veteran” Jatim sesuai model *Zachman Framework*.

#### 1.5 Manfaat

Dengan merancang arsitektur teknologi informasi di Laboratorium Pengembangan & Penerapan Teknologi Informasi pada Teknik Informatika UPN “Veteran” Jatim bisa mempunyai manfaat sebagai berikut :

- a. Perencanaan arsitektur teknologi informasi diharapkan sebagai *roadmap* untuk menentukan langkah yang diambil dan dilaksanakan untuk mencapai visi dan misi.
- b. Perencanaan arsitektur teknologi informasi diharapkan sebagai dasar / pegangan untuk melakukan kegiatan atau aktifitas dalam laboratorium sehingga dapat menciptakan sistem yang terintegrasi.

#### 1.6 Metodologi Penulisan

Pembuatan tugas akhir ini dilakukan dengan mengikuti metodologi sebagai berikut :

- a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang diperlukan dan berkaitan dengan studi kasus yang diambil. Informasi tersebut dapat diperoleh dari literatur, *paper*, maupun buku-buku penunjang.

b. Pengumpulan Data dan Analisa Proses Bisnis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari Laboratorium PPTI Teknik Informatika UPN “Veteran” Jatim dengan cara wawancara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan dengan studi kasus yang diambil. Kemudian dilakukan analisa dari data-data yang telah dikumpulkan agar lebih mengerti tentang proses bisnis organisasi tersebut.

c. Analisa Kebutuhan dan Perancangan *Enterprisre Architecture*

Pada tahap ini dilakukan pengindetifikasian kebutuhan pada perencanaan arsitektur enterprise untuk meningkatkan kinerja pelayanan Laboratorium PPTI itu sendiri. Berdasarkan analisa kebutuhan tersebut dilakukan perancangan strategi dan perancangan arsitektur interprise.

d. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan segala hal yang berhubungan dengan tugas akhir ini mulai dari teori hingga metode yang digunakan dalam tugas akhir.

## 1.7 Sistematika Pembahasan

Laporan ini akan menjelaskan secara teoritis disertai diagram dan table tentang perencanaan arsitektur teknologi informasi berdasarkan Zachman

Framework. Agar memudahkan pembaca, laporan ini dibagi menjadi lima bab yang lengkap dengan penjelasan langkah dan juga ilustrasi.

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Manfaat, Metodologi Penulisan dan Sistematika Penulisan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menjelaskan tentang Landasan Teori yang dipakai sebagai penunjang pembuatan laporan ini. Penjelasannya meliputi pengetahuan tentang Arsitektur Enterprise, Framework Arsitektur Enterprise dan penjelasan Metode dan Prinsip kerja Zachman Framework dan Enterprise Architecture Planning.

## **BAB 3 STRATEGI DAN KEBIJAKAN ORGANISASI**

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana kondisi laboratorium saat ini, berdasarkan keterangan dari pihak-pihak yang berwenang terhadap laboratorium PPTI tersebut.

## **BAB 4 PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana merencanakan perkembangan yang lebih baik dengan menggunakan Zachman Framework pada laboratorium PPTI.



## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran atas perancangan arsitektur interprese yang telah dilakukan oleh penulis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

